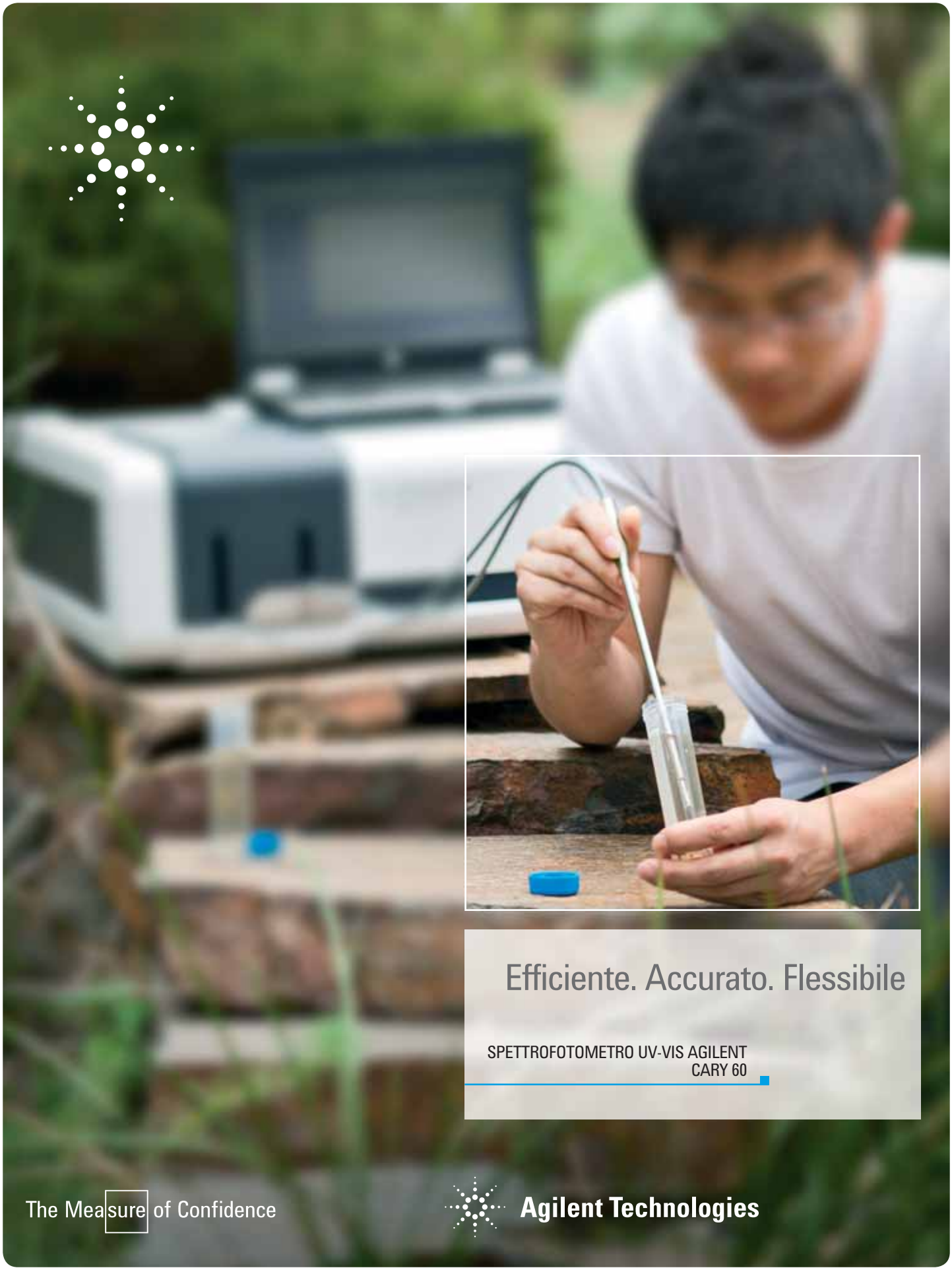


Efficiente. Accurato. Flessibile

SPETTROFOTOMETRO UV-VIS AGILENT
CARY 60

The Measure of Confidence

Agilent Technologies

UV-VIS AGILENT CARY 60

Agilent Technologies è il tuo partner ideale per la spettroscopia molecolare. Con l'introduzione della linea di prodotti, conosciuta in tutto il mondo, Cary, in aggiunta ai sistemi FTIR, UV-Vis-NIR e Fluorescenza, Agilent ti offre una gamma completa di soluzioni per la spettroscopia molecolare.

Massima affidabilità

Lo spettrofotometro UV-Vis Agilent Cary 60 è uno strumento efficiente, accurato e flessibile, studiato per soddisfare le tue esigenze attuali e future. Con le opzioni di campionamento remoto, le elevate prestazioni e i bassi costi di manutenzione, lo spettrofotometro UV-Vis Agilent Cary 60 potrà garantirti sempre la massima affidabilità.

- Bassi costi di manutenzione: con un tempo di vita di 3 miliardi di flash, la lampada ha una durata di 10 anni, così che i costi di sostituzione e di rivalidazione strumentale sono ridotti al minimo.
- Nessuna necessità di cuvette: con l'opzione delle fibre ottiche puoi ottenere risultati più accurati e tempi di analisi più brevi, con minori errori sistematici rispetto all'uso di cuvette e sipper.
- Analisi di campioni costosi: poiché lo spettrofotometro Agilent Cary 60 ha una dimensione dei raggi ridotta nei punti focali del circuito ottico, è ideale per una misura accurata e riproducibile dei piccoli volumi. Puoi utilizzare meno di 4 µL anziché mL.
- Raccolta dati ultra veloce: con una velocità di scansione fino a 24.000 nm/min, puoi eseguire spettri su tutto l'intervallo spettrale da 190 a 1100 nm in meno di 3 secondi.

Innovazioni nella spettroscopia molecolare

1947 Primo UV-Vis a Rapporto di Registrazione, Cary 11	**1954** Introduzione dello spettrofotometro UV-Vis-NIR Cary 14	**1969** Primo spettrofotometro FT-IR (Fourier Transform Infrared) a scansione rapida, FTS-14	**1977** Introduzione dello spettrofotometro UV-Vis Cary 219	**1979** Primo spettrofotometro commerciale a serie di diodi 8450A	**1989** Introduzione dei modelli UV-Vis Cary 1 e 3	**1995** Introduzione dello spettrofotometro 8453A, il primo diode-array di dimensioni ridotte ma completo di tutte le funzioni
1997 Introduzione della serie Cary 50, in occasione del 50° anniversario della serie Cary 11	**1999** Introduzione dello spettrofotofluorimetro Cary Eclipse	**2000** Primo sistema di microscopia FTIR con ATR per "Chemical Imaging"	**2002** Introduzione dei sistemi Cary 4000/5000/ 6000i, strumenti di ricerca a elevate prestazioni	**2008** Introduzione dei sistemi FTIR serie 600 con nuovi microscopi e nuovi sistemi di Chemical Imaging	**2011** Agilent offre soluzioni FTIR per operare sul campo	**2011** Introduzione dello spettrofotometro UV-Vis Cary 60

PER LE TUE APPLICAZIONI

Agilent fornisce le soluzioni ideali per ogni tua applicazione. Possiamo offrire le tecnologie, le piattaforme e l'esperienza necessarie per il tuo successo.

Applicazioni tradizionali per lo spettrofotometro Agilent Cary 60	Caratterizzazione di composti sconosciuti o sintetizzati di recente Capacità di misurare cinetiche veloci con durata anche inferiore al secondo Misura di film e componenti ottici Analisi delle reazioni fotochimiche in situ durante l'irraggiamento del campione	Analisi quantitativa di DNA e proteine Misura di campioni biologici freddi (4 °C) appena prelevati dal frigorifero Preparazione dei composti fluorescenti prima della loro misura in emissioni Analisi di campioni costosi utilizzando quantità ridotte (<4 µL)	Controllo qualità su materie prime e prodotti finiti Misura del colore e relativo confronto Analisi dei nutrienti presenti in acqua, negli alimenti e in agricoltura Analisi di soluzioni torbide o di campioni con alto assorbimento Analisi di prodotti ottici non finiti (ad esempio, occhiali da sole) Beni artistici: studio dei pigmenti tramite misura con la riflettanza
Accessori per lo spettrofotometro Agilent Cary 60	Accoppiatori e fibre ottiche per operare in trasmittanza e in riflettanza Porta cuvette multiposizioni e a singola posizione termostatabili con sonda per la lettura della temperatura Supporto campioni solidi Cuvette rettangolari, cilindriche, micro e a flusso	Microsonda in fibra ottica (liquidi) Porta cuvette multiposizioni e a singola posizione termostatabili con sonda per la lettura della temperatura Cuvette con micro volumi Accessorio "Rapid-Mix per cinetiche veloci"	Accoppiatori e fibre ottiche per operare in trasmittanza e in riflettanza Porta cuvette multiposizioni e a singola posizione termostatabili con sonda per la lettura della temperatura Porta cuvette a 18 posizioni Cuvette rettangolari, cilindriche, micro e a flusso

accurato

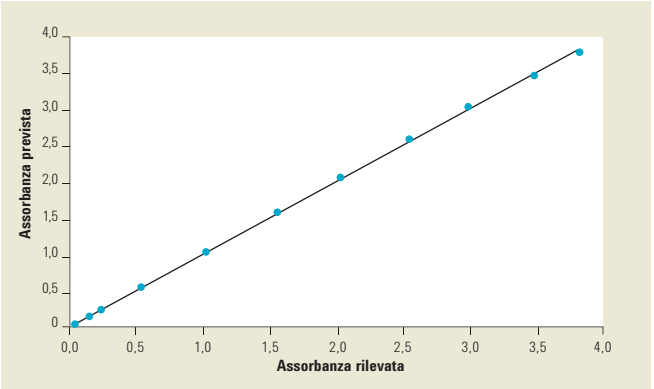
UN DESIGN CHE GARANTISCE QUALITÀ E OTTIME PRESTAZIONI

La nostra lunga tradizione di eccellenza e innovazione nel campo del design ottico ti permette di raggiungere sempre i risultati desiderati.

La potenza della xeno

Lo spettrofotometro Agilent Cary 60 conserva la leadership e le prestazioni del suo predecessore, Cary 50, il primo strumento UV-Vis con sorgente a Xeno intermittente. Lo spettrofotometro Agilent Cary 60 offre:

- immunità alla luce ambiente: l'esclusiva disposizione ottica consente di effettuare misure, a vano comparto campione aperto, di campioni usuali o di grandi dimensioni o di forma insolita. I raggi di dimensione ridotta nei punti di fuoco consentono un maggiore accoppiamento con le fibre ottiche facendo dello spettrofotometro Agilent Cary 60 il miglior strumento per le misure con la fibra ottica;
- robustezza: la combinazione tra sorgente Xeno e parti meccaniche robuste garantiscono una costante affidabilità dello spettrofotometro Agilent Cary 60. Ciò contribuisce a ridurre considerevolmente i costi di manutenzione: la stragrande maggioranza degli strumenti Cary 50 acquistati più di dieci anni fa funzionano ancora oggi con la stessa lampada;
- efficienza: la lampada lampeggia solo nei momenti di lettura dei dati, annullando i tempi di preriscaldamento e riducendo al minimo il consumo energetico e le operazioni di manutenzione. Questo sistema elimina la fotodegradazione dei campioni fotolabili e sensibili al calore;
- flessibilità: con un fabbisogno di soli 38 W di energia, lo spettrofotometro Agilent Cary 60 può funzionare anche utilizzando un inverter da 12 V, che lo rende perfetto per i laboratori mobili.

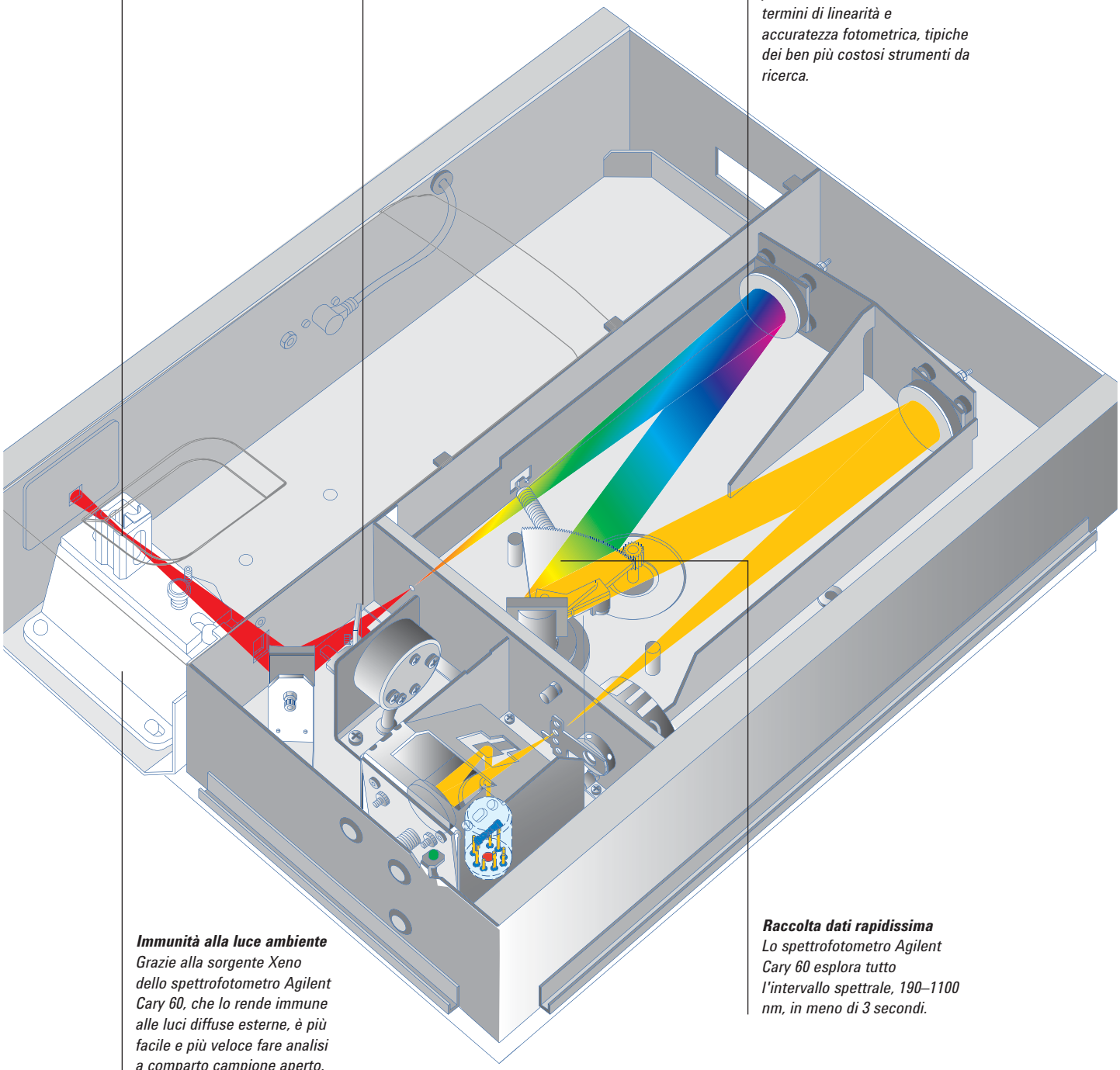


Accuratezza e linearità fotometrica impareggiabili
Con uno standard certificato (Starna, S/N 14727, Set Type RM-9ND) una misura in assorbanza a 525 nm 1 secondo di averaging time, la curva di calibrazione dimostra che lo spettrofotometro Agilent Cary 60 è in grado di leggere oltre i 3,5 di assorbanza, con un coefficiente di correlazione di 0,999.

Riduzione al minimo del rumore di fondo
I raggi sono concentrati nel fuoco con dimensioni di 1,5 mm x 1,0 mm e assicurano alte prestazioni in termini di S/N anche in caso di utilizzo di microcelle.

Correzione simultanea raggio campione e raggio di riferimento
Questo sistema di lettura non crea spostamenti di ascissa sui picchi anche se gli spettri sono stati fatti a velocità diverse.

Design ottico di qualità eccellente
Mantenendo le caratteristiche degli spettrofotometri Agilent Cary per uso di ricerca, lo spettrofotometro Agilent Cary 60 offre eccellenti prestazioni ottiche anche in termini di linearità e accuratezza fotometrica, tipiche dei ben più costosi strumenti da ricerca.



Immunità alla luce ambiente
Grazie alla sorgente Xeno dello spettrofotometro Agilent Cary 60, che lo rende immune alle luci diffuse esterne, è più facile e più veloce fare analisi a comparto campione aperto, oppure analizzare campioni di grandi dimensioni.

Raccolta dati rapidissima
Lo spettrofotometro Agilent Cary 60 esplora tutto l'intervallo spettrale, 190–1100 nm, in meno di 3 secondi.

AFFIDATI SEMPRE A UNO SPETTROFOTOMETRO CARY

Lo spettrofotometro UV-Vis Agilent Cary 60 è disponibile con un'ampia gamma di accessori e software appositamente studiati per applicazioni in qualsiasi ambito.

Accessori per prestazioni migliori

L'ampia gamma di accessori dello spettrofotometro UV-Vis Agilent Cary 60 ti permette di analizzare una vasta tipologia di campioni di qualsiasi tipo e dimensione[1].

Accessori per campioni liquidi:

- Accoppiatori ottici e fibre ottiche per misure accurate e veloci senza l'uso delle cuvette.
- Porta cuvette singoli o multipli termostatabili ad acqua o con sistema Peltier per un preciso controllo della temperatura.
- Sonde per la misura diretta della temperatura del campione nella cuvetta.
- Cuvette speciali con volumi di campione <4 µL.
- Cinetiche veloci: sistema Rapid mix con Stop-Flow.

Accessori per campioni solidi:

- Supporto per campioni solidi.
- Fibra ottica in riflettanza.
- Accessori per riflettanza speculare (SRA) ad angolo fisso.

Prodotti di consumo per lo spettrofotometro UV-Vis

- La gamma di prodotti di consumo per lo spettrofotometro UV-Vis di Agilent comprende cuvette, celle di flusso e sorgenti

Misura rapida di più campioni
Il portacuvette multiplo è motorizzato e per 18 cuvette; inoltre è termostatabile mediante bagno esterno.

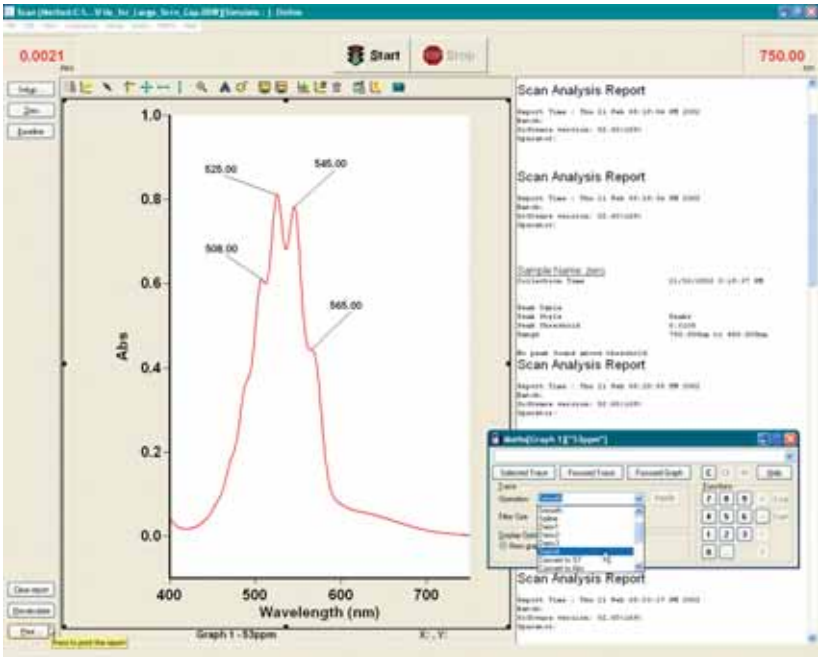
1. La nostra gamma di accessori viene costantemente ampliata. Per scoprire gli ultimi accessori resi disponibili nel tuo Paese, contatta il rappresentante Agilent di zona oppure visita il nostro sito web all'indirizzo www.agilent.com/chem/UV/

UN SOFTWARE UNICO

Le applicazioni software dedicate e particolarmente intuitive garantiscono un controllo completo dello strumento.

Software progettato per campioni reali

L'impostazione modulare del software Agilent Cary WinUV ti consente di personalizzarlo in base alle tue specifiche esigenze di analisi. Dal controllo di qualità (QA/QC), con scansioni o analisi quantitative, alla biotecnologia, alle cinetiche o cinetiche enzimatiche con campioni a temperatura controllata.

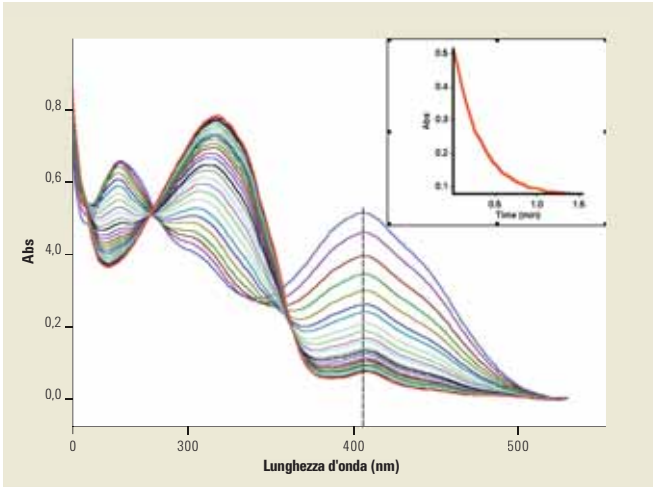


Software per applicazioni dedicate
Le applicazioni del Cary Win UV sono intuitive: nel modulo RNA/DNA si fa lo spettro e si calcola la purezza e la concentrazione del DNA. Nella cinetica enzimatica si studiano i processi di reazioni non lineari

Funzioni grafiche ottimizzate
Il modulo di controllo della grafica fornisce la funzione per l'etichettatura automatica dei picchi, la funzione di zoom, l'impostazione del cursore a movimento libero o a traccia, diversi formati per le ordinate e le ascisse, funzioni di copia/incolla e modalità di sovrapposizione spettri per ottimizzare la presentazione dei dati da pubblicare.

Elaborazione dati avanzata
Uno speciale calcolatore spettrale permette di fare addizione, sottrazione, divisione, moltiplicazione, funzioni logaritmiche e di radice quadrata tra spettri e costanti. Si possono fare inoltre medie, normalizzazioni, riduzione del rumore di fondo e derivate anche oltre il quarto ordine, integrazione e la trasformazione da R% in Kubelka-Munk.

Adatto a qualsiasi applicazione
Il linguaggio ADL (Applications Development Language) è nel WinUV e permette la programmazione dei Cary per usi non routinari.



Estrazione di una cinetica da un insieme di spettri
Con un semplice clic del mouse è possibile estrarre, da una serie di spettri, cinetiche a diverse lunghezza d'onda. La figura mostra la cinetica estratta a 410 nm.

APPLICAZIONI NEL SETTORE CHIMICO (QA/QC)

Per riuscire a fornire in modo regolare e affidabile prodotti finiti della massima qualità, devi poter contare su soluzioni di analisi innovative e affidabili. Lo spettrofotometro Agilent Cary 60 offre funzioni di campionamento flessibili e di elevata affidabilità, permettendoti di misurare i campioni con la massima accuratezza.

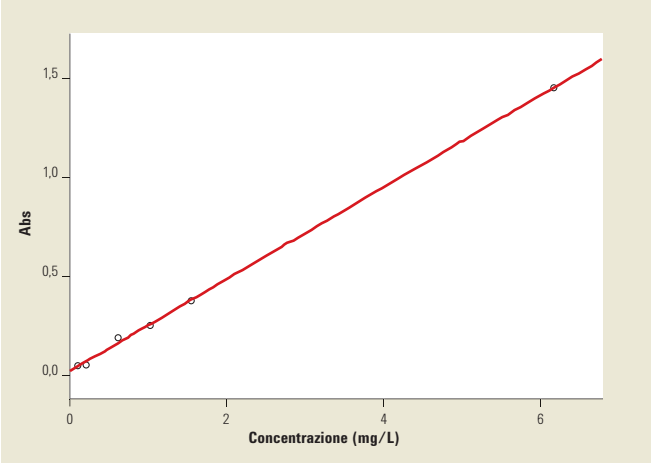
Processo QA semplificato

- Il software WinUV supporta fino a 30 standard e 5 repliche, garantendoti la massima flessibilità nella definizione dei livelli di precisione necessari e desiderati.
- Ti offre la possibilità di eseguire metodi di base e controlli avanzati per lo sviluppo dei metodi.
- Tra le applicazioni preconfigurate ci sono letture a singola o a multipla lunghezza d'onda, scansioni, misure in concentrazione e cinetiche.

Campionamento flessibile

Dotato di un ampio vano per i campioni e caratterizzato da un'immunità alle luci diffuse, lo spettrofotometro Agilent Cary 60 con fibra ottica è la soluzione ideale per i laboratori di controllo qualità:

- Maggiore produttività. Con la fibra ottica si effettuano le misure sulla linea di produzione senza trasferire i campioni nelle cuvette.
- Le fibre ottiche hanno percorsi ottici variabili. Le microfibre ottiche richiedono bassi volumi di campione.
- Le fibre ottiche eliminano i problemi dei sipper, delle celle di flusso, delle rotture dei tubi, manutenzione delle pompe, ecc.



Analisi dei nitrati nell'acqua
Si è proceduto a misurare la concentrazione di nitrati nelle acque reflue con lo spettrofotometro Agilent Cary 60 e fibra ottica. Questa soluzione ha consentito di ridurre di oltre il 50% i tempi necessari per lo svolgimento dell'analisi rispetto alle misure tradizionali basate sulle cuvette, senza compromettere la qualità dei dati, come mostrato dalla eccellente linearità della curva di calibrazione tra l'assorbanza (Assorbanza) e la concentrazione ($[NO^{3-}]$ mg/L). Le fibre ottiche hanno i puntali removibili con percorsi ottici variabili (fino a 40 mm) per consentire la raccolta anche di specie di assorbimento che si trovano molto in basso.

APPLICAZIONI NEL SETTORE UNIVERSITARIO

Quando devi gestire applicazioni diverse e utenti di vario livello, la flessibilità e l'affidabilità si rivelano fattori indispensabili. Lo spettrofotometro Agilent Cary 60 garantisce accuratezza e bassi costi di manutenzione, permettendoti di risolvere al meglio le sfide presenti e future.

Software potente e intuitivo

- L'interfaccia intuitiva lo rende la soluzione ideale per i laboratori di ricerca e didattici.
- Gli studenti possono, in modo flessibile, per ogni applicazione preconfigurata utilizzare sia i metodi base sia impostare metodi avanzati.
- Tra le applicazioni possibili troviamo la scansione, la concentrazione, vari tipi di cinetiche, RNA/DNA etc.

Cinetiche e cinetiche avanzate

- Puoi configurare la velocità di raccolta dati più adatta alle tue esigenze. Il software Kinetics consente di gestire anche reazioni lente e prolungate e di raccogliere dati per un periodo massimo di 5 giorni, senza limiti di punti dati memorizzati.

Flessibilità della raccolta dati

- È disponibile un'ampia gamma di accessori dedicati agli utilizzi più svariati.
- Le fibre ottiche eliminano la necessità di trasferire i campioni liquidi nelle cuvette, riducendo il rischio di perdita dei campioni e di errori sistematici.

Formazione personalizzata
Il software Agilent Cary 60 WinUV include procedure guidate dettagliate e videoclip per velocizzare la comprensione delle operazioni da svolgere.

Eliminazione dei problemi relativi a cuvette e sipper
Scegliendo di utilizzare le fibre ottiche, non sarai più costretto ad acquistare o pulire cuvette.

Misure di campioni solidi
I supporti per i campioni solidi sono compatibili con un'ampia varietà di tipi di campioni.

sicuro

APPLICAZIONI NEL SETTORE FARMACEUTICO E DELLE BIOTECNOLOGIE

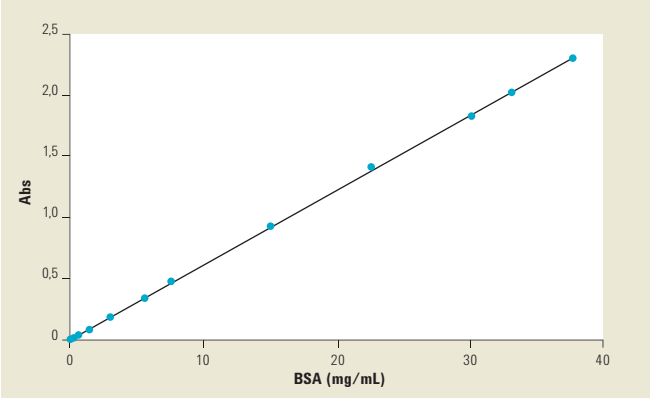
Questi settori richiedono sempre più accuratezza, produttività e conformità alle normative. Lo spettrofotometro Agilent Cary 60 offre la possibilità di risparmiare sull'analisi di campioni costosi, controlli precisi della temperatura e misure estremamente accurate dei campioni.

Protezione dei campioni costosi

- Si possono fare misure puntuali e spettri con micro fibre ottiche e cuvette con volumi di campione inferiori a 4 µL, riducendo fortemente i costi.
- Nel comparto campioni, i campioni fotosensibili non vengono esposti a irraggiamento continuo poiché la lampada funziona solo nei momenti di misura a brevi flash, quindi senza alcun rischio di fotodegradazione.
- L'uso intermittente della sorgente, non fa aumentare la temperatura in nessuna parte dello strumento, garantendo dati sempre accurati e riproducibili.

Conformità e validazione

- Controllo CFR 21 Parte 11 per tutte le applicazioni software.
- Il modulo di validazione software e hardware standard, include i test secondo farmacopee USP, EP e BP.
- È possibile automatizzare i test di validazione con il portacelle a 18 posizioni motorizzato, semplicemente premendo Start.
- Sono disponibili servizi di qualificazione completi (IQ/OQ) per hardware, software e accessori dello spettrofotometro Agilent Cary 60.
- La sorgente Xeno dello spettrofotometro Agilent Cary 60 è robusta ed efficiente nel tempo, non necessita di preriscaldamenti, dura più a lungo e riduce i costi di sostituzione e rivalidazione dello strumento.



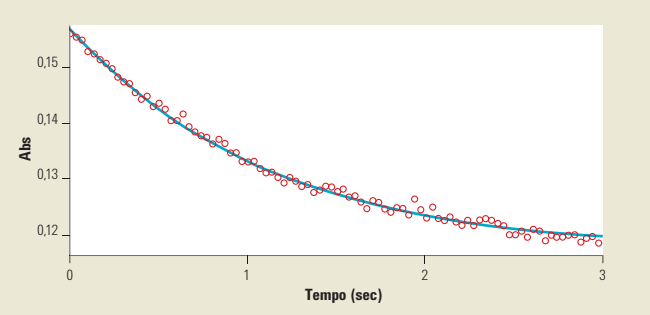
Misure di microcampioni
Puoi stabilire la quantità di proteina BSA con microcuvetta da <4 µL di volume. L'eccezionale linearità fotometrica dello spettrofotometro Agilent Cary 60 consente di ottenere dati accurati e riproducibili anche ad assorbanze elevate eliminando la necessità di diluire i campioni e quindi riducendo gli errori.

Cinetiche veloci: stop-flow
L'accessorio "Rapid Mix" è l'ideale per le cinetiche veloci; con lo stop-flow i tempi di miscelazione sono al millesimo di secondo.

Sonda di lettura della temperatura
La sonda di temperatura consente di misurare la temperatura reale del campione all'interno della cuvetta per composti fortemente sensibili alle variazioni di temperatura. Il software WinUV mostra l'effettiva temperatura del campione durante la raccolta dati.

Cinetiche: misure rapide e precise

- Raccolta dati a 80 punti al secondo, inserimento della pausa per introduzione reagenti, ripresa della cinetica, il tutto senza perdita dei dati o introduzione di errori.
- Durante la cinetica si può aumentare il tempo della misura.
- In cinetica enzimatica, una volta memorizzati tutti i dati, questi possono essere ricalcolati e visti secondo vari schemi tipo: Lineweaver-Burk, Eadie-Hofstee, Hanes-Woolf, Eadie-Scatchard, V_0 vs [S] e Dixon $1/V_0$ vs [I].



Misura di una cinetica veloce
Il "Rapid Mix", in meno di 1/10 di secondo, miscela i componenti, porta in cuvetta il campione e fa ripartire l'analisi.

Misura di campioni appena prelevati dal frigorifero
Con la fibra ottica si possono misurare campioni freddi. Con la micro fibra ottica è possibile fare misure direttamente nei micro vial senza avere problemi di condensazione o di inquinamenti.

Affidati ad Agilent per ottenere la massima produttività del laboratorio

Il servizio di assistenza Agilent Advantage ti garantisce la protezione degli investimenti negli strumenti Agilent permettendoti di usufruire dell'assistenza di esperti altamente qualificati, che ti aiuteranno a ottimizzare le prestazioni di tutti i sistemi in uso nel tuo laboratorio. Affidati a noi per ottenere i servizi di cui hai bisogno in ogni singola fase del ciclo di vita del tuo strumento (installazione, funzionamento, aggiornamento, manutenzione e riparazione).

Per i clienti che hanno bisogno di una validazione completa del sistema, Agilent offre servizi di qualificazione completi (qualificazione dell'installazione e operativa) per l'hardware, il software e gli accessori dello spettrofotometro UV-Vis Agilent Cary 60.

Garanzia del servizio Agilent

Inoltre, se lo strumento Agilent richiede assistenza nel periodo di validità del contratto di assistenza Agilent, ne viene garantita la riparazione o la sostituzione gratuita. Nessun altro produttore o fornitore di servizi potrà mai offrirti questi stessi vantaggi.

Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni sulla gamma di prodotti per spettroscopia molecolare Agilent Cary, richiedi una brochure oppure visita il nostro sito web all'indirizzo www.agilent.com/chem/UV/

Cary 100/300 Series Spectrophotometers
Publication number 5990-7785EN

Cary Eclipse Fluorescence Spectrophotometer
Publication number 5990-7788EN

8453 UV-Vis Spectrophotometer
Publication number 5989-8680EN

Cary Molecular Spectroscopy Portfolio
Publication number 5990-7825EN

Il nostro catalogo di nuove applicazioni è in continua crescita.

Per maggiori informazioni, contatta Agilent o vai sul sito:
www.agilent.com/chem/

Le soluzioni di spettroscopia molecolare di Agilent garantiscono tutta la produttività, affidabilità e precisione di cui hai bisogno.

Per maggiori informazioni: **www.agilent.com/chem**

Acquista online: **www.agilent.com/chem/store**

Per contattare Agilent o un distributore autorizzato:
www.agilent.com/chem/contactus

Italia
numero verde 800 012 575
customercare_italy@agilent.com

Svizzera
0848803560
info_agilent@agilent.com

Le informazioni fornite possono variare senza preavviso.
© Agilent Technologies, Inc. 2011
Stampato negli Stati Uniti, 1 maggio 2011
5990-7789ITE

The Measure of Confidence

Agilent Technologies